



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 41161

DO 19 25/00
Kl. 76^b, 37

VEB Spinnereimaschinenbau Karl-Marx-Stadt

Karl-Marx-Stadt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Zwijarka runa z walcem zwojowym na którym zwój jest utrzymywany za pomocą wahaczy

Patent trwa od dnia 20 kwietnia 1956 r.

Pierwszeństwo: dnia 26 lipca 1955 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Wynalazek niniejszy dotyczy zwijarki runa z walcem zwojowym, podtrzymującym zwój za pomocą ramion wahliwych, które w miarę narastania zwoju odchylają się od walca zwojowego.

W znanych zwijarkach runa tego rodzaju dociskanie zwoju do walca zwojowego odbywa się tylko pod wpływem ciężaru runa i ramion wahliwych. Ponieważ ciężar zwoju stale wzrasta więc jego gęstość jest niejednorodna. Ponadto zwój zajmuje dużą objętość, wobec czego zwijarki runa tego rodzaju można było stosować tylko do nawijania wąskich taśm runa. Nie ma natomiast dobrego rozwiązania konstrukcji zwijarek, w których runo powinno być zwijane na szerokość zgrzeblarki. W tym przypadku należałoby raczej zatroszczyć się o obciążenie, za pomocą którego zwój byłby dociskany do walca zwojowego. Dla nawijania runa na szerokość

zgrzeblarki stosuje się z tego względu dotychczas zwykle zwijarki runa o dwóch walcach zwojowych, które podtrzymują zwój. Na te walce działa specjalne urządzenie obciążające, które z reguły składa się z zębarki i członka leżącego na zwoju lecz unoszonego w miarę narastania zwoju. Zębarka obraca wówczas za pomocą kół zębatach wał, na którym jest umieszczony hamulec taśmowy. Ciśnienie zwoju jest zależne od nastawienia hamulca. W praktyce okazało się jednak, że takie zwijarki o dwóch walcach zwojowych wymagają specjalnych zabezpieczeń hamulcowych. W miarę bowiem narastania zwoju ciśnienie dociskowe stale się obniża, ponieważ stale zmienia się kąt nachylenia bocznych składowych sił równoległoboku. Okoliczność tę uwzględnia się w ten sposób, że ciężar obciążający umieszcza się przesuwnie. Ciężar ten przesuwa się odpowied-

nio do narastania zwoju. Z takiego rozwiązania wynika zazwyczaj zawiślana konstrukcja zwijarki runa, podlegająca łatwo uszkodzeniom.

Usunięcie tych wad jest celem niniejszego wynalazku, który polega na tym, że ciśnienie zwoju jest wytwarzane przez hamulec działający na wahlliwe ramiona i hamujący z jednakową siłą ich wychylenie.

Wynalazek niniejszy jest więc kombinacją dwóch znanych skądinąd urządzeń, a mianowicie po pierwsze zwijarki runa z walcem zwojowym i ramionami wahlowymi, a powtórze urządzenia hamulcowego stosowanego często w zwijarkach runa o dwóch walcach zwojowych. Wynalazek polega na stwierdzeniu, że w zwijarkach runa z ramionami wahlowymi nie potrzebne jest żadne dodatkowe sterowanie ciężaru obciążającego hamulec, a więc można łatwo wykonać urządzenie tak, aby tor ruchu zwoju tworzył linię dochodzącą prawie pod kątem prostym do walca zwojowego i tylko lekko zakrzywioną.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia zwijarkę runa w widoku z jednej strony, fig. 2 — tę samą zwijarkę w widoku z drugiej strony, fig. 3 — częściowo wycięty widok z góry, fig. 4—6 przedstawiają różne szczegóły zwijarki, fig. 7 przedstawia początek nowego zwoju, fig. 8 — wał przechodzący przez walec zwojowy sterowany niezależnie od niego na ruch obrotowy lub zatrzymanie, fig. 9 — położenie ramion wahlowych na początku narastania zwoju, fig. 10 — położenie ramion wahlowych przy końcu narastania zwoju, fig. 11 — zwijarkę runa, zwłaszcza do nawijania taśmy w widoku z boku, fig. 12 i 13 przedstawiają w widoku z boku i z góry narządy nastawcze piast lub tarcz i wreszcie fig. 14 przedstawia miejsce osadzenia tarczy.

Według fig. 1—10 zwijarka runa posiada ściany boczne 1, 2 zaopatrzone każda w pionową szczelinę 3, w których toczą się wałki dociskowe 4 na wałku podawczym 5. Przed tym wałkiem jest osadzony luźno obrotowo na wale 6 walec zwojowy 7. Rdzeń zwojowy 8 jest od początku dociskany do walca zwojowego 7. Odbywa się to za pomocą wahaczy 9, które są umocowane na wale 10, osadzonym w ściankach bocznych. Wahacze 9 posiadają nacięcie zapadkowe 11 (fig. 9—10). Odpowiednio do toru ruchu ramion są ukształtowane obrzeża 12 ścianek bocznych 1, 2 (fig. 1, 2, 7). Na początku narastania zwoju

wahacze 9 zajmują położenie przedstawione na fig. 1, 2 i 9. Odpowiednio do narastania zwoju wahacze zostają odchylone od walca zwojowego 7 i przyjmują w końcu położenie oznaczone na fig. 1 linią przerywaną. Gotowy zwój jest również oznaczony linią przerywaną 13. Z tego położenia wahacze 9 po wykończeniu zwoju 13 zostają przechylone w tył jeszcze dalej, tak iż zwój przechodzi wreszcie na pomost blaszany 14. Część wahacza 9 przeciwnie do rdzeniowi zwojowemu 8 jest wykonana jako wycinek zębatego 15. Wycinki zębate 15 zazębiają się z kołem zębatym 16 wału hamulcowego 17. Na tym wale jest osadzona luźno lecz zabezpieczona przed przesunięciem poosiowym tarcza hamulcowa 18, która jest opasana taśmą hamulcową 19 (fig. 2, 3). Jeden koniec 20 taśmy hamulcowej 19 jest umocowany na stojanie maszyny, drugi zaś koniec 21 jest przyłączony do dźwigni obciążającej 22 osadzonej na osi 23 (fig. 2). Na dźwigni 22 jest umieszczony nastawnie ciężar przesuwany 24. Z tarczą hamulcową 18 jest połączone koło zębate 25, które również jest osadzone luźno na wale hamulcowym 17. Koło zębate 25 współdzieli z kołem zębatym 26, które jest osadzone luźno na wale przekładni 27.

Z kołem zębatym 26 jest sztywno połączone koło zębate 28, które również obraca się luźno na wale przekładni 27. To koło zębate współdzieli z kolei z kołem zębatym 29 wału hamulcowego 17. Koło zębate 29 jest zaklinowane na wale hamulcowym 17 (fig. 2, 3). Przechylenie wahaczy 9 powoduje więc obrót tarczy hamulcowej 18 za pomocą koła zębatego 29, kół zębatych 28, 26, przekładni i koła zębatego 25, przy czym obrót tarczy hamulcowej jest hamowany przez taśmę hamulcową 19. W ten sposób jest hamowane wychylenie wahaczy 9.

Uruchomienie wahaczy 9 odbywa się za pomocą zwoju 13 aż do narastania zwoju. Od tej chwili specjalny napęd nadaje ruch wahaczom 9 w położenie odstawienia zwoju i z powrotem w położenie wyjściowe. Ten specjalny napęd może być napędem własnym przy pomocy np. silnika pomocniczego. Odpowiednio do przykładu przedstawionego na rysunku omawiany ruch wahaczy 9 odbywa się za pomocą napędu korbowego według fig. 1, 4. Korba 30 jest osadzona luźno na wale 31, na którym jest również luźno osadzone koło zębate 32. Koło to zazębia się z kołem zębatym 33 wału nastawczego 34 (fig. 1). Korba 30 i koło zębate 32 są wykonane jako sprzęgło kołowe (fig. 4). Ruchomą część tego

sprzęgła stanowi koło zębate 32. Koło zębate 32 jest przesuwne na wale korbowym 31 za pomocą wahliwych dźwigni 35. Wał nastawczy 34 posiada napęd od koła zębatego 36 (fig. 1). Koło zębate 36 napędza za pośrednictwem koła zębatego 33 wału nastawczego 34 koło zębate 32. Ruch tego koła przenosi się dalej na korbę 30 gdy obydwie części są ze sobą sprzężone. Za pomocą dźwigni 37 są napędzane wahacze 9. Koło zębate 32 jest zaopatrzone w rowek obiegowy 38, w który po dokonany sprężeniu wchodzi naciskany sprężyną gwintową trzpień zabezpieczający 39 (fig. 4) co nie pozwala na odepchnięcie koła zębatego 32 przez gwintową sprężynę 40 osadzoną na wale korbowym 31.

Dla zwolnienia sprzęgła jest przymocowany na trzpieniu zabezpieczającym 39 poziomy trzpień 41. Z tym trzpieniem współdziała wyskok podnoszący 42 stanowiący całość z korbą 30 (fig. 1). Po obroceniu korby 30 wyskok podnoszący 42 podnosi trzpień 41, tak iż sprzęgło zostaje znowu otwarte pod wpływem sprężyny 40. Podczas przechylania wahaczy 9 za pomocą opisanego napędu korbowego hamulec powinien być zluźniany. W tym celu na wale nastawczym 34 znajduje się tarcza nastawcza 43 (fig. 2, 3). Tarcza ta działa na trzpień 44 osadzony na skierowanym ku górze ramieniu 45 dźwigni obciążającej 22 (fig. 2). Według fig. 2 tarcza nastawcza 43 zaopatrzona jest w wycięcie, w które wpada trzpień 44 osadzony na pionowym ramieniu 45 dźwigni 22 dla hamowania lub luzowania taśmy hamulcowej 19, gdy tarcza 43 jest obracana.

Na wale 10 jest osadzone koło zębate 46. Koło to zazębia się z kołem pośrednim 47, które z kolei zazębia się z kołem zębatym 48 (fig. 2, 3). Koło to jest luźno osadzone na wale 6 (fig. 8). Na tym wale zaklinowane są z obu stron tarcze gwiazdowe 49 o czterech ramionach. Tarcze gwiazdowe służą do podawania wahaczom 9 nowego rdzenia zwojowego 8a. Jak już wspomniano walec zwojowy 7 jest niezależny od wału 6. Dla uruchomienia tarczy gwiazdowej 49 należy obrócić nieruchomy zazwyczaj wał 6. Odbywa się to przez połączenie koła zębatego 48 z wałem 6. W tym celu na kole zębatym jest umieszczony przesuwne poosiowo sprzęgacz 50, (fig. 8) posiadający z obu stron kły. Jedne kły są zwrócone do piasty koła zębatego 48, zaopatrzonej również w kły, inne zaś — do pierścienia kłowego 51, przytwierdzonego do stojana maszyny.

Pomiędzy sprzęgaczem 50 i kołem zębatym 48 jest umieszczona na wale 6 gwintowa ściśnięta sprężyna 52. Gdy sprzęgacz 50, który wprowadzie jest przesuwne poosiowo wzdłuż wału 6 lecz nie może obracać się na wale 6, zazębia się z kołem 48, to koło a jednocześnie i wał 6 z tarczami gwiazdowymi 49 zostaną obrócone. Gdy część sprzęgacza 50 współdziała z pierścieniem kłowym 51, to wał 6 jest nieruchomy. Sprzęgacz 50 jest uruchomiony przez elektromagnes 53, który za pomocą łącznika 54 przechyla dwuramienną dźwignię 55 współdziałającą z kolei z dźwignią widełkową 56 (fig. 2, 8). Dźwignia ta jest sprzężona ze sprzęgaczem 50.

Tarcze gwiazdowe 49 są przełączane dalej tylko o jedną podziałkę, tak mianowicie, że na ramiona zwrócone w danej chwili ku górze można nałożyć ręcznie nowy rdzeń zwojowy 8a, który wówczas luźno toczy się po runie podczas gdy rdzeń 8 zajmujący położenie robocze, jest owijany (fig. 1, 2, 9, 10). Ramiona 56 mogą przechylić na wale 6 korytko 57, którego otwarta strona jest zwrócona ku górze. Podczas narastania zwoju korytko znajduje się w położeniu przedstawionym na fig. 1 i 2. Na fig. 7 położenie to jest oznaczone linią przerywaną. Gdy zwój 13 jest wykończony i przechylony w położenie odstawienia korytko 57 zostaje przechylone ku górze (linia ciągła na fig. 7). Zadaniem korytka 57 jest przerwanie runa pomiędzy świeżo nałożonym rdzeniem 8a i gotowym zwojem 13. Urządzenie może być również wykonane tak, iż przechylenie gotowego zwoju 13 w położenie odstawienia odbywa się z większą prędkością niż prędkość biegu runa 67. W ten sposób runo zostaje samo przerwane. Korytko 57 służy wówczas tylko do ostatecznego rozdzielania runa. Dalsze zadanie korytka polega na tym, że krawędź początkowa runa zostaje przyłożona do nowego rdzenia zwojowego 8a, jak uwidoczniło na fig. 7. Sprężyna 58 dąży do przyciągnięcia korytka 57 w położenie robocze. Na wale gwiazdowym 34 jest osadzona korba 59, która za pomocą linki 60 lub cięgna jest połączona z ramieniem 56. Przez obrócenie korby 59 korytko 57 zostaje odciągnięte w położenie nieczynne i zaryglowane w tym położeniu aż do ponownego uruchomienia. W tym celu na ramieniu 56 jest osadzony kciuk 64, który może być pochwycony przez przesuwne osiowo trzpień 62 (fig. 7, 8). Trzpień 62 jest osadzony na płytce 63, która posiada drugi trzpień 64. Obydwa te trzpienie 62, 64 są prowadzone przesuwne poziomo w ścianie bocznej 2 maszyny

(fig. 8). Trzpień 64 jest sterowany przez jedną z tarcz gwiazdowych 49. Tarcza jest zaopatrzona na stronie wewnętrznej w kciuki 65 odpowiednio do podziałki tarcz gwiazdowych 49 (fig. 2, 8). Przy dalszym przełączeniu tarcz gwiazdowych 49 o jedną podziałkę odpowiedni kciuk 65 wciska trzpień 64 a tym samym i trzpień 62 tak, iż korytko 57 zostaje uwolnione od działania sprężyny 58. Śruba nastawcza 66 ogranicza wychylenie korytka 57 ku górze (fig. 7).

Zwijarka runa działa w sposób następujący:

Na początku tworzenia zwoju na rdzeniu zwojowym 8 zwijarka zajmuje położenie przedstawione na fig. 1 i 2. Rdzeń 8 podlegający nawinięciu leży z przodu u góry na walcu zwojowym 7. Nowy rdzeń zwojowy 8a zakłada się na odpowiednie ramiona tarczy gwiazdowej 49 w położenie pogotowia. Walec zwojowy 7 obraca się i pociąga runo 67. Odpowiednio do narastania zwoju 13 odchylają się pod działaniem zwoju wahacze 9 dopóki zwój 13 nie zostanie wykończony. Chwila wykończenia może być kontrolowana przez urządzenie licznikowe. Urządzenie to wzbudza nie przedstawiony na rysunku elektromagnes połączony z prętem 68 (fig. 5). Pręt działa na dźwignię dwuramienną 70 osadzoną na czopie 69 w stanie maszyny. Przechylenie dźwigni powoduje docięnięcie sprzęgacza 71, przesuwającego poosiowo lecz zabezpieczonego przed przekręceniem, do koła zębatego 33. Koło zębate 33 jest osadzone luźno obrotowo na wale nastawczym 34. Strona koła zębatego 33 zwrócona do sprzęgacza 71 jest zaopatrzona w zęby sprzęgające. Wskutek tego następuje sprzężenie koła zębatego 33 z wałem nastawczym 34, który zostaje wprowadzony w ruch obrotowy za pomocą koła zębatego 36.

Sprzęgacz 71 posiada nasadkę 72 z wycięciem 73, do którego wchodzi trzpień 74, umocowany sztywno na stanie maszyny (fig. 1, 5). Gdy sprzęgacz 71 zostaje naciśnięty wbrew działaniu sprężyny dociskowej 75 to trzpień 74 obejmuje nasadkę 72 i zaryglowuje w ten sposób sprzężenie dopóty, dopóki nie stanie na wprost niego wycięcie 73 w nasadce 72.

Pod wpływem sprężyny 75 sprzęgacz 71 zostaje znów przesunięty w tył. Urządzenie licznikowe powoduje teraz jednorazowy obrót wału nastawczego 34. Na tym wale jest umieszczony mimośród 76 (fig. 6). Mimośród ten oddziałuje na wahliwą dźwignię 35 (fig. 1, 6), wskutek czego koło 32 zostaje sprzężone z korba 30. Wahacze 9 zostają teraz przechylone za pomocą korby 30 w położenie odstawienia zwoju. Przez

obrócenie wału nastawczego 34 powoduje się jednocześnie uruchomienie tarczy nastawczej 43, która luzuje hamulec 18—24. Na wale nastawczym 34 jest osadzony mimośród 77 (fig. 5), który za pośrednictwem nie przedstawionego na rysunku przekaźnika wzbudza elektromagnes pociągowy 53 (fig. 2, 8). Wskutek tego następuje przesunięcie sprzęgacza 50 w położenie robocze, tak iż koło zębate 48 zostaje sprzężone z wałem 6. W ten sposób tarcza gwiazdowa 49 włącza o następną podziałkę, tak iż nowy rdzeń zwojowy 8a przechodzi w położenie robocze. Obwód wzbudzający elektromagnesu 11 zostaje w danej chwili przerywany za pomocą tarczy kciukowej 78 (fig. 1) osadzonej na wale 6 i posiadającej tyleż kciuków, ile tarcza gwiazdowa 49 posiada ramion. Przez dalsze włączanie tarczy gwiazdowej 49 zostaje jednocześnie wypchnięty w tył trzpień 62 (fig. 7, 8), tak iż teraz korytko 57 zostaje przechylone w górę za pomocą sprężyny 58. Wskutek tego następuje nie tylko rozdział runa lecz i docięnięcie krawędzi początkowej runa do nowego rdzenia zwojowego 8a, tak iż rozpoczyna się nowy proces nawijania. Urządzenie jest pomyślane tak, iż przez cały czas procesu runo 67 przesuwane jest stale. Nie ma więc żadnego zatrzymania zwijarki podczas wymiany nawiniętych zwojów. Koła zębate 32, 33 mają jednakową wielkość, tak iż podczas jednego obrotu wału nastawczego 34 obraca się również raz jeden wał korbowy 31. Podczas tego obrotu wahacze 9 zostają znowu wprowadzone w położenie wyjściowe i przyjmują nowy rdzeń zwojowy 8a, który jak dotąd był podtrzymywany przez obrzeże 12 ścianek bocznych 1, 2. Obrzeża 12 mogą zresztą służyć również do podtrzymywania ciężaru zwoju 13, tak iż wahaczom 9 pozostaje tylko zadanie dociskania. Po jednorazowym obrocie korby 30, na wale 31 wyskok podnoszący 42 (fig. 1, 4) podnosi trzpień zabezpieczający 39, wskutek czego zostaje zwolnione sprzężenie między korba 30 i kołem zębatym 32. Jednocześnie podczas jednorazowego obrotu korby 30 zostaje obrócona jeden raz korba 59, tak iż korytko 57 zostaje znowu odciągnięte w położenie wyjściowe i zabezpieczone za pomocą trzpienia 62.

Na fig. 11—14 jest przedstawiona zwijarka runa w szczególności do zwijarek dublujących taśmy i odwracania zwoju. Zwój 13 również i w tym przypadku jest nawijany na rdzeniu zwojowym 8a, w każdym razie między tarczami 80, lub ewentualnie na piastach przewidzianych na swobodnych końcach wahaczy 9. W

przykładzie przedstawionym na rysunku wahacze 9 podtrzymują tarczę 80 za pomocą tzw. nasadki zwojowej 81 (fig. 14). Wahacze 9 są tak samo osadzone na wale 10 wykonanym w postaci wału żłobkowego (fig. 11—13). Wahacze 9 mogą być nastawione w kierunku osi wału 10 na daną szerokość zwijanej taśmy. Poza tym są one osadzone sztywno. Na wale 10 są osadzone wycinki 15 zazębiające się z kółkiem zębatym 82 wału hamulcowego 17. Wał ten jest zaopatrzony w tarczę hamulcową 18 opasaną przez taśmę hamulcową 19. Podczas narastania zwoju 13, zwój ten odchyła się od wału zwojowego 7, tak samo jak w zwijarce runa według fig. 1—10. Tarcze 80 z nasadką 81 są przestawne w kierunku osiowym w celu zwolnienia gotowego zwoju 13. Piasty tych tarcz 80 są osadzone w tulei 83 i zabezpieczone przed przesunięciem poosiowym. Tuleje 83 (fig. 14) są osadzone obrotowo w swobodnych końcach wahaczy 9 i posiadają rowek prowadniczy 84. Do rowka wchodzi nieruchomy trzpień 85. Podczas obrócenia tulei 83 trzpień 85 zmusza tuleje do przesunięcia w kierunku osiowym. Dla obrócenia tulei 83 jest umocowane na niej ramię 91, z którym jest połączony przegubowo łącznik 86 (fig. 12, 13). Łączniki 86 są połączone z ramionami 87 umocowanymi na pręcie 88. Pręt ten jest osadzony obrotowo w wahaczach 9 w pobliżu wału 10. Na swobodnym końcu pręta 88 znajduje się dźwąż ręczny 89. Przechylenie dźwąża powoduje obrócenie pręta 88, co z kolei powoduje obrócenie tulei 83 (fig. 14) oraz ich przesunięcie w kierunku osiowym. Dźwąż ręczny 89 (fig. 13), znajduje się poza osłoną maszyny. Odpowiednia ścianka boczna 1 posiada szczelinę łukową 90 dla przepuszczenia pręta 88 (fig. 12).

Korzystnie jest, gdy rowek prowadniczy 84 jest ukształtowany tak, iż jego nachylenie w części powodującej osiowe przesunięcie tulei 83 umożliwia szybki i duży posuw, druga zaś część rowka prowadniczego 84 przebiega prawie równolegle do boków tulei 83 aby oddziaływać hamująco na trzpień 85 (fig. 14). Zamiast tarcz 80 z nasadką zwojową 81 mogą być przewidziane tylko tarcze 80 lub tylko piasty, jak to jest znane skądinąd.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zwijarka runa z walcem zwojowym, na którym zwój jest podtrzymywany za pomocą wahaczy odchylanych od walca zwojowego w miarę narastania zwoju, znamien-

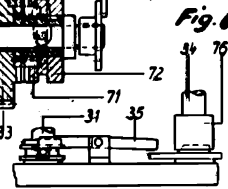
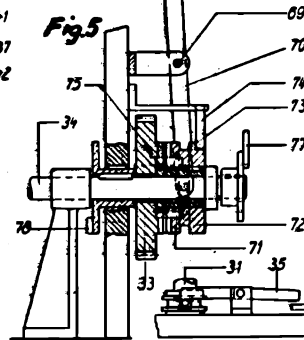
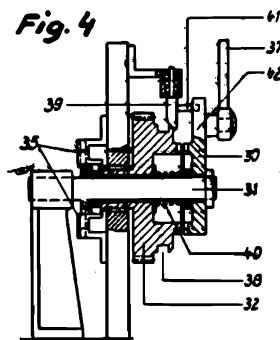
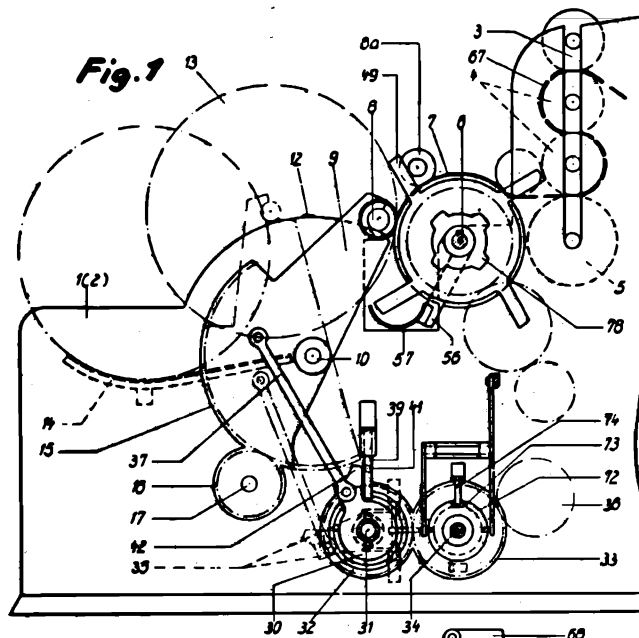
na tym, że ciśnienie dociskowe zwoju (13) jest wytwarzane przez hamulec (18—24), który hamuje wychylenie wahaczy ze stałą siłą.

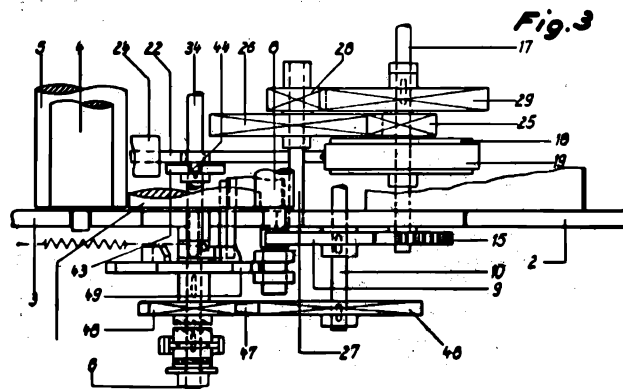
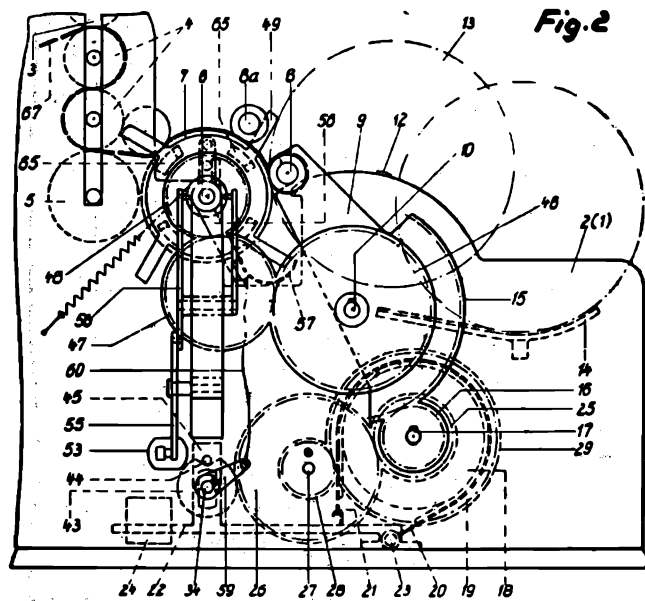
2. Zwijarka runa według zastrz. 1, znamienna tym, że wahacze (9) odchylane przez zwój (13) aż do ukończenia narastania zwoju są przechylane za pomocą specjalnego napędu (30, 37) z położenia skrajnego tworzenia zwoju w położenie odstawiania zwoju i z powrotem w położenie początkowe, przy czym hamulec (18—24) w tym czasie jest wyłączony.
3. Zwijarka runa według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że posiada korytko (57) ze zwróconą ku górze otwartą stroną, które jest przechylne na wale (6) a podczas wychylenia wahaczy (9) ze skrajnego położenia nawijania w położenie odstawiania zwoju zostaje wychylone z położenia nieczynnego pod runem (67) ku świeżo założonemu rdzeniowi (8a) przeznaczonemu dla następnego zwoju, przy czym najpierw przerywa się runo (67) między gotowym zwojem (13) i świeżo założonym rdzeniem (8a), a następnie początkowa krawędź runa (67) nakłada się na świeżo nałożony rdzeń (8a).
4. Zwijarka runa według zastrz. 1—3, znamienna tym, że posiada dwie umocowane na wale (6) tarcze gwiazdowe (49), które przy wychyleniu wahaczy ze skrajnego położenia nawijania w położenie odstawiania zwoju zostają przełączone dalej o jedną podziałkę, aby doprowadzić nałożony ręcznie rdzeń (8a) do wahaczy (9) przechylonych znowu w położenie wyjściowe.
5. Zwijarka runa według zastrz. 1—4, znamienna tym, że wahacze (9) posiadają wycinki zębate (15), które zazębiają się z kołami zębatymi (16 lub 82) nieruchomo osadzonego wału (17), na który oddziaływa hamulec (18—24).
6. Zwijarka runa według zastrz. 1—5, znamienna tym, że luzowanie hamulca (18—24) odbywa się za pomocą tarczy nastawczej (43) osadzonej na wale nastawczym (34), którego włączenie jest dokonywane za pomocą urządzenia licznikowego.
7. Zwijarka runa według zastrz. 1—6, znamienna tym, że na wale nastawczym (34) jest osadzone luźno koło zębate (33), które pozostaje pod wpływem napędu (36) wału nastawczego i jest sprzęgane za pomocą

- urządzenia licznikowego z wałem nastawczym (34) w celu jednorazowego obrócenia wału.
8. Zwijarka runa według zastrz. 1—7, znamiona tym, że walec zwojowy (7) posiadający własny napęd jest osadzony luźno obrotowo na wale (6) napędzanym za pomocą kół zębatach (46, 47), z których koło zębate wału (6) jest osadzone na nim luźno obrotowo i może być z nim sprzężone za pośrednictwem sprzęgła sterowanego za pomocą wału nastawczego (34).
 9. Zwijarka runa według zastrz. 1—8, znamiona tym, że przechylenie wahaczy (9) ze skrajnego położenia nawijania w położenie odstawienia zwoju i z powrotem w położenie wyjściowe odbywa się za pomocą napędu korbowego (30, 37), którego uruchomienie jest sterowane za pomocą wału nastawczego (34).
 10. Zwijarka runa według zastrz. 1—9, znamiona tym, że wał korbowy (31) jest napędzany za pomocą kół zębatach (32, 33) przez wał nastawczy (34), przy czym koło zębate (32) wału korbowego (31) jest osadzone na nim luźno i może być połączone z nim za pomocą sprzęgła sterowanego przez wał nastawczy (34).
 11. Zwijarka runa według zastrz. 1—10, znamiona tym, że korytko (57) jest przyciągane w położenie robocze za pomocą sprężyny (58), a za pomocą linki (60) lub podobnego narządu oraz korby (59) umieszczonej na wale nastawczym (34) jest odstawiane w położenie nieczynne, w którym zostaje przytrzymane za pomocą narządów (62) podlegających sterowaniu za pomocą kciuków (65) jednej z tarcz gwiazdowych (49):
 12. Zwijarka runa posiadająca piasty umieszczone na wahaczach i ewentualnie tarcze do pochwylenia zwoju, nastawne w kierunku osiowym w celu zwolnienia gotowego zwoju, według zastrz. 1, znamiona tym, że piasty i ewentualnie tarcze (80) są nastawne osłowo na sztywno osadzonych wahaczach (9).
 13. Zwijarka runa według zastrz. 12, znamiona tym, że czop piast lub tarcza (80) jest zabezpieczony przed osiowym przesunięciem i umieszczony w tulei (83) osadzonej obrotowo w wahaczach (9), przy czym tuleje (83) posiadają rowek prowadniczy (84), do którego wchodzi trzpień (85) umocowany na wahaczach (9), tak iż tuleje (83) podczas obracania przesuwają się w wahaczach (9) w kierunku osiowym.
 14. Zwijarka runa według zastrz. 12 i 13, znamiona tym, że na stronie zwróconej do wału (10) wahaczy (9) jest osadzony obrotowo w tych wahaczach pręt (88), na którym z obu stron są osadzone ramiona (87) połączone łącznikami (86) z ramionami (91) umieszczonymi na tulejach (83), tak iż przez przekręcenie pręta (88) tuleje (83) obracają się i przesuwają w kierunku osiowym.
 15. Zwijarka runa według zastrz. 12—14, znamiona tym, że wahacze (9) są nastawne w kierunku osiowym na wale (10) w celu nastawienia ich na daną szerokość taśmy.

V E B S p i n n e r e i m a s c h i n e n b a u
K a r l - M a r x - S t a d t

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych







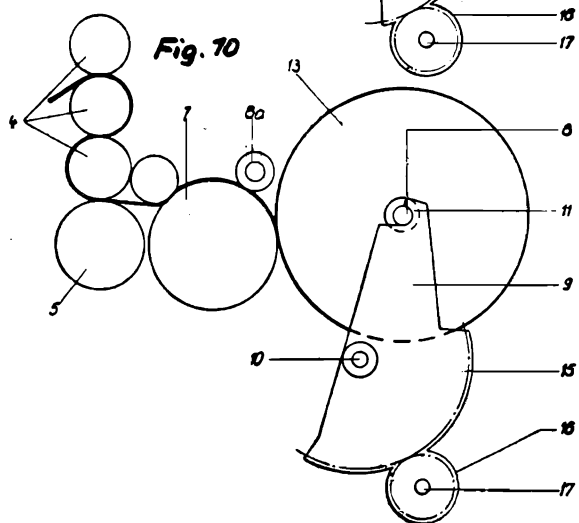
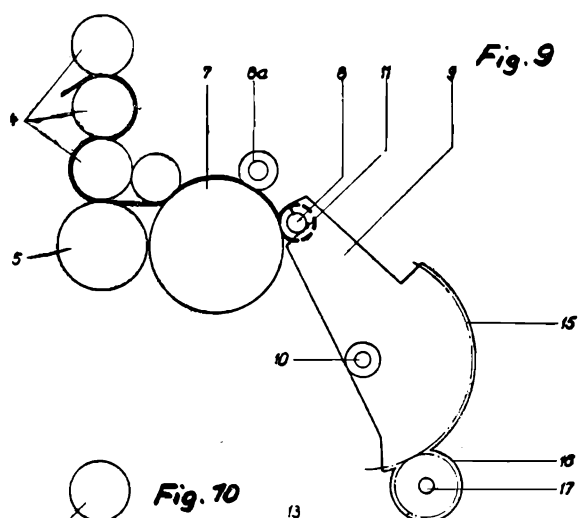


Fig. 11

